Lane Medical Library

Zur

Perforation und Extraction.

Inaugural-Dissertation,

welche mit Genehmigung

der medicinischen Facultät hiesiger Universität

zur Erlangung der Doctorwürde

Breslau

Dinstag, den 28. Januar 1868, Vormittags 11 Uhr,

in der grossen Aula

gegen die Opponenten

J. Schober, med. cand., Eike, med. Dr.

öffentlich vertheidigen wird

Richard Mang.

Druck von A. Neumann in Breslau.

Seinem hochverehrten Lehrer

Herrn Medicinalrath

Professor Dr. Spiegelberg

in tiefster Ehrfurcht

gewidmet

vom Verfasser.

Vorwort.

Trotz der bedeutenden Fortschrittte auf dem Gebiete der Geburtshülfe konnte eine Operation, die nur mit Aufgabe des einen Lebens das andere zu retten versucht, nicht ganz verdrängt werden. Bei dem reichhaltigen geburtshilflichen Material der Breslauer stationären Klinik und Poliklinik kommen daher in jedem Jahre auch mehrere Fälle von Perforation vor. Da ich selbst Gelegenheit hatte, als Praktikant an zwei Fällen von Perforation und darauf folgender Extraction Theil zu nehmen, andrerseits die Operation von meinem verehrten Lehrer Herrn Medicinalrath Professor Dr. Spiegelberg in der stationären Klinik ausführen sah, so versuchte ich, zumal die hier meistens angewandte Operationsmethode nicht allein einen Vergleich mit anderen

Methoden gestattet, sondern diese sogar in Sicherheit übertrifft, vorstehendes Thema zu bearbeiten.

Da nun einmal der eine Theil der bei der Geburt Betheiligten geopfert werden muss, so ist es andrerseits Pflicht, durch eine wenig eingreifende und sichere Operation wenigstens die Kreisende den verhältnissmässig geringsten Gefahren auszusetzen. Die am Schluss der Abhandlung beschriebenen Geburtsfälle sollen den Werth der angewandten Operationsmethoden beweisen.

Vita.

Der Verfasser, geboren den 4 April 1845 zu Simbsen, im Kreise Gross-Glogau, katholischer Confession, besuchte das Gymnasium zu Gross-Glogau, welches er Michaeli 1862 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Im October desselben Jahres bei der medicinischen Facultät Greifswald von dem Professor Herrn Dr. Vogt immatrikulirt, hörte er drei Jahre hindurch Vorlesungen und besuchte die practisch medicinischen Uebungen bei folgenden Herrn Professoren und Privat-Docenten: Budge, Schulze, v. Feilitsch, Limprecht, Jessen, Bardeleben, Mosler, Pernice, Landois, Grohe, Heineke. Im Winter 65|66, besuchte Verfasser die Universität Breslau, wo er bei folgenden Herrn Professoren Vorlesungen hörte: Haeser, Mitteldorf, Spiegelberg, Lebert, Foerster, Vollotini.

Thesen.

1) Bei dem Cephalaematom ist die Incision zu verwerfen.
2) Das Morphium, hypodermatisch insicirt, wirkt nicht lokal, sondern durch Aufnahme in das Blut.
3) Die so sehr empfohlenen Injectionen in die Gebärmutter sind durchaus nicht ohne Gefahr.
4) Für den Anfang der Schwangerschaft giebt es kein sicheres Zeichen.
5) Die sanitätspolizeiliche Ueberwachung der Bierbrauereien ist für das Allgemeinwohl von der grössten Wichtigkeit.

Allgemeines über Perforation.

Unter Perforation versteht man diejenige geburtshülfliche Operation, durch welche die Schädelhöhle des Kindes eröffnet wird.

Zweck derselben ist die Verkleineruug des Kindesschädels bei engem Becken von derartigem Grade, dass die frucht weder durch die Naturkräfte noch durch die Kunst intact geboren werden kann. Um die Verkleinerung des Kopfes zu bewirken, wird das Gehirn entleert, entweder durch die darauf folgenden Wehen oder, was wohl die Regel ist, durch die der Perforation sofort folgenden künstlichen Excerebration.

Ist die Beschleunigung der Geburt indicirt, dann lässt man der Verkleinerung des Kopfes die sofortige Extraction folgen. Drängt dagegen nichts zur Beendigung derselben, so lässt man durch die Contractionen des Uterus die frucht geboren werden. Es ist demnach die Perforation in beiden fällen eine vorbereitende Operation.

Je nach der Lage des Kindes, ob der Kopf vorliegender Theil ist, oder wie bei den Beckenendelagen dem Rumpfe erst folgt, unterscheidet man die Perforation des vorangehenden von der des nachfolgenden Kopfes.

Die Perforation ist eine der ältesten Operationen in der Geburtshülfe. Es liegt auf der Hand, wie sehr

man vor Erfindung der Kopfzange auf dieselbe angewiesen war. In folge des jahrelangen Streites, ob es gestattet sei, auch ein lebendes Kind zu perforiren, wurden die Indicationen, besonders von deutschen Geburtshelfern, sorgfältiger festgestellt. Letztern zeichneten sich besonders dadurch aus, dass sie im Gegensatz Zu der Geringschätzung des kindlichen Lebens seitens der englischen Aerzte, diesem eine höhere Berücksichtigung zu Theil werden liessen.

Indicationen.

Angezeigt ist die Operation, im Allgemeinen ausgedrückt, bei einem derartigen Missverhältniss zwischen Kopf und Becken, wo der Kopf, durch die Entleerung des Gehirns verkleinert, nur erst durch Wehen geboren oder künstlich extrahirt werden kann.

Meist wird wegen Beckenenge höheren Grades bei in Beziehung auf seine Grösse normalem Kopfe die Operation nothwendig werden; selten wegen übermässiger Entwickelung des Kindes bei sonst nicht pathologischen Beckenverhältnissen.

Bei welchen Beckenengen die Perforation indicirt ist, kann nicht so leicht in Zahlen und Maassen ausgedrückt werden. Eher kann ein bestimmtes Maass angegeben werden, unter welchem die Perforation nicht mehr statthaft ist. Wenn es auch Beispiele giebt, wo mit günstigem Erfolge die Perforation bei einer Conjugata

vera von unter 2" ausgeführt wurde, so sind derartige günstige Ausgänge doch allzu zufällige. Nach den in der Klinik gemachten Erfahrungen ist auf einen guten Erfolg bei einer Conjugata vera von unter $2\frac{1}{2}$" kaum zu rechnen; denn die Extraction wird als dann eine zu zeitraubende und ein für die Kreisende zu sehr verletzendes Verfahren.

Schwieriger ist es, zu sagen, von welcher Beckenenge ab die Perforation wahrscheinlich nothwendig werden kann. Gemäss der allgemeinen Erfahrung wird eine reife Frucht in der Regel bei einer Conjugata vera von 3" noch entweder spontan oder mittelst der Zange unverkleinert den Beckenkanal passiren.

Erst der Geburtsverlauf darf die Ueberzeugung aufdringen, dass die Perforation indicirt ist. Eine sorgfältige Beachtung der Phasen desselben wird den Geburtshelfer vor Irrthum bewahren und ihn zur richtigen Zeit eingreifen lassen.

Nach dem Abfluss des Fruchtwassers beginnt der eigentliche Geburtsmechanismus. Man wird, nachdem sich die Wehenthätigkeit entwickelt hat, beobachten können, ob sich der Kopf in einer für die Beckenverhältnisse günstigen Weise auf den Beckeneingang stellt und wie beschaffen seine Fügsamkeit ist.

Ein längeres Abwarten ist selbstverständlich in den meisten fällen erforderlich.

Treten indess sichere Zeichen des Todes der Frucht ein, dann ist die Zeitbestimmung für die Ausführung der Operation keine schwierige.

Lebt die Frucht, alsdann ist das Befinden der Kreisenden das Maassgebende in Bezug auf eine etwaige Beendigung der Geburt.

Ist der Geburtshelfer nun einmal in der Lage, von der Sectio caesarea abzusehen, dann wird sein ganzes

Bestreben darauf gerichtet sein, wenigstens die Mutter unversehrt durch den Geburtsfall zu führen.

Trat der Kopf mit einem grösseren Abschnitt in den Beckeneingang ein, dann muss bei lebendem Kinde ein schonender Versuch der Extraction mittelst der Zange gemacht werden.

Bleibt der Kopf jedoch beweglich auf dem Beckeneingange, dann kann ein besonders in der Neuzeit vielfach besprochenes Verfahren in Betracht gezogen werden, nämlich die Wendung auf die Füsse als Umgehung der Perforation.

Erscheint dem Geburtshelfer kein Mittel anwendbar, die Geburt einer unverkleinerten Frucht zu ermöglichen, dann wird er nicht darauf bestehen, die Perforation des lebenden Kindes zu vermeiden, sondern in der Absicht wenigstens die Kreisende zu retten, auch selbst das noch lebende Kind perforiren.

Operation.

Von den drei Arten von Instrumenten zur Ausführung der Perforation, den messerförmigen, den scheerenförmigen und den trepanartigen werden die beiden letzteren jetzt nur angewandt.

Die trepanartigen bieten den Vortheil, dass sie die Kreisende nicht so leicht verletzen können und die durch dieselben hervorgebrachte runde Oeffnung des Schädels keine Knochensplitter veranlasst. Andrerseits

jedoch gleitet bei vorhandener Kopfgeschwulst das trepanförmige Instrument leicht von derselben ab, durchbohrt dieselbe überhaupt schwer.

Bei hochstehendem beweglichem Kopfe dürfte das scheerenförmige Perforatorium vorzuziehen sein, da dieser selbst bei genügendem Gegen-Drucke von Aussen dem Trepan leichter ausweicht als der Spitze des scheerenförmigen Instrumentes. In der Klinik bediente man sich meistentheils des letzteren Perforatoriums.

Perforation des vorliegenden Kopfes. Indem das Verfahren als bekannt vorausgesetzt werden kann, soll nur bemerkt werden, dass zur Erleichterung der später nöthig werdenden Extraction eine Stelle des Schädels gewählt wird, welche in der Nähe des Beckeneinganges liegt. Ist es möglich, dann benutzt man eine Fontanelle. Befinden sich dieselben zu weit nach rechts oder links von dem Beckeneingange entfernt, dann stösst man das scheerenförmige Perforatorium in eine Naht ein.

Ist die Schieflage des Kopfes eine sehr ausgesprochene, dann durchbohrt man das nach abwärts gerichtete Scheitelbein bei Schädellagen.

Bei vorliegendem Gesicht oder Stirnlage der Frucht wird eine geeignete Stelle der Stirn perforirt.

Bei feststehendem Kopfe bietet die Perforation keine Schwierigkeiten.

Die grösste Vorsicht ist jedoch bei beweglichem Kopfe geboten. Ein Abgleiten des Perforatoriums kann hierbei die schwersten Verletzungen der Kreisenden veranlassen. Der Vorschlag, die Zange bei beweglichem Kopfe zu appliciren und so den Kopf zu fixiren, ist von der Hand zu weisen, da alsdann kein genügender Raum für die die Leitung des Perforatorium vermittelnden Finger der linken Hand übrig bleibt. Es bleibt nur

übrig, von einem Gehülfen den Kopf von Aussen gegen den Beckeneingang drücken zu lassen,

Wenn auch durch Eintritt von Wehen die Gehirnmasse in manchen Fällen sofortdurch die jetzt entstandene Oeffnung des Schädels herausgepresst wird, so ist es doch gerathener, die künstliche Entleerung der Schädelhöhle sofort folgen zu lassen, zumal das Verfahren für die Kreisende nichts verletzendes hat.

Die früher dazu gebrauchten Instrumente, wie der Hirnlöffel von Fried, können sehr wohl entbehrt werden.

Das einfachste Verfahren zur Herausbeförderung der Hirnmasse ist folgendes:

Nachdem das scheerenförmige Perforatorium in die Schädelhöhle eingedrungen und die Oeffnung durch nach verschiedenen Richtungen hin stattgefundenes Einschneiden vergrössert ist, wird mittelst des Perforatoriums die Gehirnmasse zertrümmert. Nach Einführen eines Mutterrohres und wiederholtem Finspritzen mittelst starken Strahles fliesst die zertheilte Gehirnmasse sehr reihhlich ab.

Bei Besprechung der Perforation und nachfolgenden Enthirnung zum Zweck der Verkleinerung des Schädels sind einige Verfahren zu erwähnen, die zur Erreichung desselben Resultates geübt werden. Es sind die Anwendung der Kephalotripsie, der Zangensäge — Forcepsscie — von van Huevel, der Schneidezange — Labitom — von van Ritgen und das Kranioklasts von Simpson.

Die drei zuletzt erwähnten Instrumente sind zu wenig bekannt als dass eine Beurtheilung derselben hier statthaft wäre.

Die Kephalotribe, ein zangenartiges Instrument, wirkt durch gewaltsame Compression des Kopfes und Verkleinerung desselben durch erfolgende Enthirnung.

Die Gegner des Instrumentes behaupten, dass es Knochensplitter veranlasse, dass ferner der Kopf wohl

in dem einen Durchmesser, in welchem er gefasst werde, verkürzt würde, der andere sich aber dadurch verlängere, und dass es leicht wegen der unvollkommenen Kopfkrümmung abgleite. Der erste Vorwurf, dass das Instrument Knochensplitter verursache, ist der geringste; Dieselben sollen nicht bedeutender sein, als in den Fällen, wo die Perforation mittelst des Perforatoriums ausgeführt wurde.

Des Instrumentes bedient man sich jetzt öfters nach stattgefundener Perforation als Extractions-Apparat. Der Werth desselben soll bei Besprechung der Extraction nach ausgeführter Perforation, einem anderen Extractions-Verfahren gegenüber gestellt, geprüft werden.

Nachdem durch die Perforation ein annähernd normales Verhältniss zwischen Kopf und Becken hergestellt ist, kann ersterer ohne weiteres Zuthun der Kunst durch die Naturkräfte geboren werden. Dies geschieht jedoch nur in den selteneren Fällen; Der Grund hiervon ist leicht einzusehen.

In früher Geburtszeit operirt man nicht und kann es auch wegen der meist noch ungenügenden Eröffnung des Muttermundes nicht thun. Wurde die Perforation unabweisbar, dann hat sich gewöhnlich auch die zur Abtreibung des verkleinerteu Kopfes erforderliche Wehenthätigkeit erschöpft.

Ist das Allgemeinbefinden der Kreisenden nicht gestöhrt, ist noch kräftige Wehenthätigkeit zu erwarten, so überlässt man die weitere Austreibung des perforirten und excerebrirten Kopfes den Wehen; denn sieht man sich erst genöthigt, zur künstlichen Extraction zu schreiten, dann beginnen die jetzt noch gar nicht absehbaren Gefahren für die Kreisende.

Es sind gewöhnlich nur längstens einige Stunden, während deren man die Vollendung der Geburt den

Wehen überlässt. Sieht man die Unwahrscheinlichkeit oder Unmöglichkeit der spontan eintretenden Geburt ein, dann ist zur künstlichen Extraction der Frucht zu schreiten.

Extraction des perforirten vorliegenden Kopfes.

Zwei Instrumente kommen bei der Extraction vorzugsweise in Betracht, von denen jedes warme Vertheidiger aber auch heftige Gegner aufweisen kann, nämlich

die Kephalotribe
und der halbscharfe Haken.

Aus der Nichtübereinstimmung der Urtheile über diese Instrumente kann man entnehmen, dass beide nicht frei von grossen Mängeln sind. Man hat zwar auch vorgeschlagen, von der Zange Gebrauch zu machen, es muss jedoch dieses Instrument als unbrauchbar erklärt werden, da die Zange nur für den normalen Kopf construirt ist und ein Abgleiten wegen ihrer Kopfkrümmung immer die nothwendige Folge ist.

Die Kephalotribe ist bei den Geburtshelfern beliebter als der halbscharfe Haken. Steht der perforirte Kopf in der Beckenhöhle, dann erreicht man wohl mit beiden Instrumenten ein gleich günstiges Resultat, es genügt alsdann vielleicht auch, mittelst eines oder zweier in die Schädelhöhle gebrachter Finger, die Extraction der Frucht zu bewirken; von einer besonderen Schwierigkeit der Extraction ist jedoch nur die Rede, wenn der perforirte Kopf beweglich auf dem verengten Beckeneingange steht.

Extraction mittelst der Kephalotribe. Würde man mittelst der Kephalotribe den Kopf so fest fassen können, dass das Instrument nicht abgleitet, so wäre demselben wohl unbedingt der Vorrang einzuräumen; leider findet jedoch dieser üble Zufall zu häufig statt, man kann wohl sagen, dass es zu den Seltenheiten gehört, wenn bei dem Extractionsversuche die Kephalotribe nicht abgleitet.

Das Anlegen dieses Instruments bietet keine grösseren Schwierigkeiten, als das der Zange. Bei dem Schliessen der Branchen scheinen diese ganz vorzüglich an dem Kopf zu liegen. Mit dem Wirken des Compressions-Apparates treten jedoch schon die Mängel des Instrumentes zu Tage. Wegen der nothwendigerweise fehlenden vollständigen Kopf- und Beckenkrümmung wird der Kopf nicht genau in seinem queren oder geraden Durchmesser gefasst. Bei dem Anwenden des Compressions-Apparates gleiten daher die Branchen nach den schmäleren Theilen des Schädels hin und verlassen diesen endlich ganz.

Dieses sogenannte horizontale Abgleiten der Kephalotribe findet noch häufiger bei dem Extractionsversuche selbst statt.

Eine andere Art des Abgleitens ereignet sich in folgender Weise:

Die Kephalotribe ist über die grösste Circumferenz des Quer- oder Längs-Durchmessers des Kopfes angelegt; bei einem kräftigen Zuge verlässt jedoch die Kephalotribe in gerader Richtung nach abwärts den Kopf; man bezeichnet dieses Abgleiten als senkrechtes.

Den Gegnern eines anderen Extractions-Verfahrens blieb nach Eintreten des genannten üblen Ereignisses nichts anderes übrig, als nach stattgefundener Wendung die Extraction von den Füssen aus vorzunehmen.

Um jedoch diese Operation nicht zu einer für die Mutter verderblichen werden zu lassen, gehören günstige

Verhältnisse, die meist nicht mehr vorhanden sind, dazu. Wenn auch der Kopf nach oberhalb des Beckeneinganges befindlich ist, so wird doch durch jetzt schon in der Regel vorhandene tetanische Contractionen der Uterus fest an den Beckeneingang gedrückt.

Wegen des festen Anliegens der Gebärmutterwände an dem Kinde ist das Erreichen der Füsse sehr erschwert. Dazu kommt das Hinderniss für die Hand und den Vorderarm von Seiten des stark vorspringenden Promontorium.

Bei den genannten Hindernissen seitens des Promontorium und des Tetanus Uteri erlahmt die Kraft des Geburtshelfers sehr leicht, bevor er noch die Füsse erreicht. Sind diese selbst gefasst, so gelingt die Drehung häufig nur schwer.

An nichts leichter als wie an eine Uterusruptur kann bei diesen Manipulationen gedacht werden.

Extraction mittelst des halbscharfen Hakens. So wie es manuell geübte Geburtshelfer giebt, welche bei einer schwierigen Extraction keinen Erfolg von der Anwendung der Kephalotribe sahen, ebenso halten andere den Haken für unbrauchbar. Es sind die eigenen Worte von Hohl, die derselbe von dem Instrument gebraucht: „Er habe nie damit fertig werden können."

In der stationären geburtshülflichen Klinik, sowie in der Poliklinik bedient man sich fast ohne Ausnahme des Hakens bei schwierigen Extractionen.

Auf diese Methode der Extraction hin beziehen sich zum grösseren Theil die nachfolgenden Geburtsfälle.

Die Extraction mittelst Haken ist stets eine mühseelige, führt jedoch denjenigen, der mit dem Instrument umzugehen versteht, sicher zum Ziele. Es wird gut sein, über mehrere Instrumente dieser Art von vershiedener Krümmung verfügen zu können.

Nachdem die nöthigen Vorbereitungen, wie passende Lagerung, Entleerung der Harnblase u. a. m. erfolgten, führt man unter dem Schutze der linken Hand durch die Perforationsöffnung den Haken in die Schädelhöhle ein. Man versuche zuerst denselben an einem festen vorspringenden Theil der Basis cranii anzulegen. Gelingt dies nicht bald, so halte man sich mit diesem Versuche nicht allzu lange auf, sondern hake das Instrument da ein, wo es fest haftet, also auch selbst an dem Schädeldache. Im günstigen Falle folgt der Kopf allmählig, ohne dass grössere Knochenstücke sich loslösen; bei schwereren Fällen löste sich ein Theil des Schädeldaches nach dem anderen ab. In beiden Resultaten liegt jedoch ein Fortschritt in der Operation. Das Hauptbestreben muss also darauf gerichtet sein, im Fall der Kopf, verkleinert durch die Perforation und Excerebration, nicht folgt, denselben durch Abtragen des das Haupt-Hinderniss bietenden Schädeldaches durchgängiger zu machen. Trennte man durch Zug mit dem Haken die Verbindungen des Schädels, so greife man zur Knochenzange und entferne mittelst dieser die losen Knochenstücke. Selbstverständlich lässt man nie den Haken wirken, ohne dass ein oder zwei Finger der linken Hand ein etwaiges Abgleiten desselben überwachen.

Hat man den Kopf allmählig etwas tiefer hinabgezogen oder bei bedeutender Verengerung während der Extractionsversuche nur das Schädeldach entfernt, wobei der übrige Theil des Schädels noch oberhalb des Beckeneinganges blieb, so setze man den Haken an die noch vorhandene Aussenfläche desselben, von wo aus ein energischer Zug möglich ist. Nur mit Aufbieten seiner ganzen Energie ist es oft möglich, bei schweren Extractionsfällen vor bedeutender Erschöpfung der Kreisenden zum Ziele zu gelangen.

Es wird gerathen sein, vor Anwendung des Hakens den Versuch mittelst der Kephalotribe zu machen; denn

fasst dieselbe den Kopf fest, so ist sie entschieden der ersteren Operation vorzuziehen. Leider ist jedoch das Anlegen derselben, wie schon erwähnt wurde, meist erfolglos. Dann findet man in der Extraction mittelst des Hakens eine zwar schwere und höchst unsaubere, jedoch sicher zum Ziele führende Operation.

Perforation des nachfolgenden Kopfes.

Im Allgemeinen hält man die Perforation des nachfolgenden Kopfes für bedeutend schwieriger als diejenige des vorangehenden. Dies ist jedoch der Fall, wenn der Geburtshelfer es sich zur Aufgabe stellt, die basis cranii durchboren zu wollen. Perforirt man jedoch, wie Michaëlis es besonders empfahl, durch das foramen magnum von der entsprechenden Stelle des Nackens aus, dann gelingt die Operation meist leicht. Erleichtert wird dieselbe noch dadurch, dass durch einen kräftigen Zug am Rumpfe des Kindes der Kopf fixirt wird und jedenfalls im Beckeneingang tiefer zu stehen kommt, als der bewegliche vorangehende.

Da die Operation am häufigsten bei den in der Conjugata verengten rhachitischen Becken geübt wird, so erschwert hierbei dieselbe der bei diesen Becken eigenthümliche Stand des Kopfes, der mit seinem queren Durhmesser gegen den geraden des Beckens drängt, wobei sich das Hinterhaupt in der einen Beckenseite vorfindet. Man hat alsdann den Rumpf des Kindes kräftig nach

der dem Hintorhaupt entgegengesetzten Seite ziehen zu lassen.

Genau erwäge man vorher die Einstichsstelle in der Mitte des oberen Theils des Nackens, in der Gegend des ersten Halswirbels und gebe der Spitze des Perforatoriums die Richtung nach dem foramen magnum zu. Nimmt das Perforatorium nicht den richtigen Weg, so kann bei wiederholten Versucheu der Nacken und Hals des Kindes der Art zerfleischt werden, dass bei der der Perforation folgenden Extraction der Rumpf vom Kopfe getrennt wird.

Wie die folgenden Geburtsfälle zeigen werden, wurde der nachfolgende Kopf mit geringen Schwierigkeiten durch das foramen magnum perforirt.

Der Perforation des nachfolgenden Kopfes lässt man die Extraction sofort folgen. Ein künstliches Entfernen der zertrümmerten Gehirnmasse durch Injectionen ist entbehrlich, die bei einem kräftigen Anziehen des Rumpfes dieselbe leicht hervorquillt. Ist die Schädelhöhle entleert, so ist der geeignetste Handgriff bei der Extraction der, mit einem Finger durch die Perforationsöffnung vorzudringen und einige Finger der anderen Hand in den Mund des Kindes zu führen.

Schliesslich erwähnen wir noch der Verkleinerung und Extraction des nachfolgenden Kopfes mittelst der Kephalotribe. Ein derartiger Fall kam uns zwar nicht zur Beobachtung, man kann jedoch annehmen, dass die dieser Methode zur Seite stehenden Empfehlungen von Autoritäten wohl begründet sind.

I. Fall.

Perforation des vorangehenden Kopfes. Extraction mittelst des halbscharfen Hakens.
Rhachitisches Becken.
Conjugata vera 3".
Hoher Stand des Promontorium.

Julie Franke, Arbeiterfrau, 37 Jahre alt, hat dreimal geboren, jedoch nie am rechtzeitigen Ende der Schwangerschaft. Die erste Frucht wurde circa in der dreissigsten Woche faultodt geboren und die zweite und dritte Schwangerschaft resultirten mit Abortus. Die Kreisende befindet sich jetzt am rechtzeitigen Ende der vierten Schwangerschaft.

Am 20. October früh 8 Uhr kam die Kreisende in poliklinische Behandlung. Selbige war von mittlerer Grösse, sehr schlecht genährt und für ihr Alter übermässig alt aussehend, nach ihrer eigenen Aussage hatte sie in ihrer Kinhheit schwer das Gehen erlernt, auch waren Residuen von Rhachitis vorhanden. Die Wehen hatten den 18. October begonnen; der Abfluss des Wassers hatte nach Angabe der Hebamme denselben Tag Nachmittags bei wenig eröffnetem Muttermunde stattgefunden; den 19. October hatte die Kreisende nach Angabe kräftigere Wehen abwechselnd mit längeren Pausen gehabt.

Bei der äusseren Untersuchung fand man mässigen Hängebauch; der Uterus umschloss ziemlich fest die Frucht. Der Fötalpuls war auf der linken Seite zu hören, ebendaselbst fühlte man den Rücken des Kindes.

Aus der inneren Exploration ergab sich folgendes: „Der Muttermund war handtellergross eröffnet, sein vorderer Rand geschwellt. Der Kopf schien mit seinem

grössten Segment im Beckeneingang zu stehen. Die kleine Fontanelle befand sich links; die Sutura sagittalis verlief quer, noch näher der hinteren Beckenwand; beide Fontanellen befanden sich in gleicher Höhe; Kopfgeschwulst auf dem hinteren Theile des nach vorn liegenden rechten Scheitelbeins. Puls der Kreisenden 114. Ordination: Morphium, warme Sitzbäder. Beckenmessung:

Conjugata diagonalis $3\frac{1}{2}$"
Conjugata externa $6\frac{1}{4}$"
Diameter spinarum $8\frac{3}{4}$"
Diameter cristarum 8"
Diameter Trochanter. 11"

Während des Tages hatte die Kreisende wenig Wehen, der innere Befund blieb gleich. Die Abends 8 Uhr angestellte innere Untersuchung ergab auch dasselbe wie früh. Der Fötalpuls war noch an derselben Stelle zu hören. Die Kreisende fieberte stärker — Puls 126 — und klagte wegen heftiger Schmerzen über der Symphyse; der Leib war etwas tympanitisch. Da das Kind noch lebte, der Kopf mit dem grösseren Regment in den Beckeneingang getreten war, so wurde jetzt versuchsweise die Zange angelegt. Dieselbe hielt den Kopf auch fest, er folgte jedoch nicht. Aus Rücksicht auf das gestöhrte Allgemeinbefinden der Kreisenden wurde desshalb bald darauf zur Perforation geschritten, und die Extraction mittelst des Hahens vollzogen. Derselbe riss mehrere Male aus und grössere Knochenstücke lösten sich ab; währenddem trat der Kopf immer tiefer herab und wurde schliesslich mit der Knochenzange gefasst und vollständig extrahirt.

Ausser einer mässigen Endometritis verlief das Wochenbett ohne Stöhrung, so dass die Wöchnerin 14 Tage nach der Entbindung geheilt aus der Behandlung entlassen werden konnte.

II. Fall.

Perforation des vorangehenden Kopfes. Extraction mit dem Haken. Rhachitisches Becken. Conjugata vera 2“ 10‘“ Hoher Stand des Promontorium.

Anna Hentschel, Schuhmacherswittwe, 39 Jahre alt, hat bis jetzt dreimal geboren Das erste Mal wurde dieselbe mittelst Zange entbunden; das Kind kam todt zur Welt. Die zweite Geburt verlief spontan, das Kind starb jedoch 3 Stunden post partum in Folge einer starken Impression am Scheitelbein. Die dritte Entbindung wurde mittelst Wendung auf die Füsse und Perforation am nachfolgendem Kopfe vollendet. Die Keeisende war von kleiner Statur und hatte nach eigener Angabe erst spät das Gehen erlernt; auch waren Residuen von Rhachitis an den Unterschenkeln zu bemerken; ferner fand sich eine Kyphosis der Brustwirbel und dicht darunter eine Scoliosis nach rechts vor. Die Kreisende befand sich am rechtzeitigen Ende der vierten Schwangerschaft. Die Wehen hatten den 19. November begonnen; das Wasser war den 20. November Mittags abgeflossen.

Die 21. November Abends vorgenommene Untersuchung ergab folgendes: Der Rücken des Kindes befand sich links, ebenso war der Fötalpuls daselbst hörbar; den Kopf fand man unten und etwas nach rechts abgewichen. Bei der Exploratio per vaginam fand sich der Muttermund in der Grösse eines Thalerstückes geöffnet, die Ränder waren dehnbar. Der Kopf stand auf dem Beckeneingang, die kleine Fontanelle ein wenig links und kurz vor dem Promontorium; die Sutura sagittatis verlief nach rechts und oben. Es war also Hinterhauptseinstellung vorhanden.

Beckenmessung:

Conjugata diagonalis 3“ 5‘“
Conjugata externa 6 1/4“
Dameter Spinarum 9“
Diameter Cristar. 9 1/4“
Diameter Trochanter. 10 3/4“

Die Kreisende hatte mässig kräftige Wehen, die während der Nacht seltener und in den frühen Morgenstunden des folgenden Tages wieder kräftiger wurden.

Den 22. November Fötalpuls noch links zu hören. Der Muttermund war zu Handtellergrösse erweitert; der Kopf steht auf dem Beckeneingang mit einem kleinen Segment in denselben hineinragend. Die kleine Fontanelle befindet sich etwas links und vor dem Promontorium, wie am vorhergehenden Tage. Das Hinterhaupt steht tiefer als das Vorderhaupt.

Die Kreisende fing jetzt an, wegen Schmerz über dem rechten Ramus horizontalis des Schambeins zu klagen. Die Kopfgeschwulst befand sich am rechten Scheitelbein in der Nähe der kleinen Fontanelle.

Um 9 Uhr Abends war die kleine Fantanelle noch weiter nach links zu fühlen und die grosse Fontanelle leichter zu erreichen. Der Kopf schien in den Beckeneingang eintreten zu wollen, was Veranlassung gab noch zu warten. Um 1 Uhr Nachts schien der Kopf fest zu stehen; die Sutura sagittalis befand sich jedoch noch nahe am Promontorium. Da das Allgemeinbefinden der Kreisenden zu leiden begann, die Schmerzen über dem Schambein zunahmen, konnte nicht länger mit der Beendigung der Geburt gezaudert werden. Extractions-Versuche mit der Zange hatten keinen Erfolg; deshalb wurde bald zur Perforation, sowie im vorhergegangenen Falle, mittelst des scheerenförmigen Perforatorium geschritten. Die nothwendig gewordene Extraction fand mit dem Haken statt; die Operation hatte eine Dauer von circa

25 Minuten. Wöchnerin erkrankte an circumscripter Peritonitis, konnte jedoch nach 14 Tagen aus der Behandlung geheilt entlassen werden.

III. Fall.

Perforation des vorangehenden Kopfes. Extraction mit dem Haken.
In der Conjugata verengtes glattes Becken.
Conjugata vera 3“

Hedwig Null, Arbeiterfrau, 27 Jahre alt, befand sich in ihrer zweiten Schwangerschaft. Vor 4 Jahren hat sie ein schwächliches lebendes Kind geboren, welches schon 8 Tage nach der Geburt starb; Dasselbe zeigte angeblich eine starke Impression am Scheitelbein.

Die Kreisende war von kräftiger Körperconstitution und gesundem Aussehen. Nach Angabe hatten die ersten Wehen den 8. December gegen Abend begonnen; zu gleicher Zeit fand der Abfluss des Fruchtwassers statt.

Den 9. Dezember gegen Abend kam die Kreisende zur Beobachtung. Der Fötalpuls war deutlich auf der linken Seite zu hören, ebendaselbst fühlte man den Rücken des Kindes. Der Muttermund war fast vollständig eröffnet und der Kopf schien mit einem grösseren Segment in das Becken getreten zu sein. Die Sutura sagittalis verlief nahe am Promontorium und die grosse Fontanelle stand zwischen dem Promontorium und der linken Beckenwand.

Beckenmessung:

Conjugata externa $6^1/_2$“
Conjugata diagonal. $3^1/_2$“
Diameter Spinar. $8^1/_2$“
Diameter Cristar. $7^3/_4$“
Diam. Trochanter. $10^3/_4$“

Da der Kopf fest im Beckeneingang zu stehen schien, die Geburt schon 24 Stunden gedauert hatte, so wurde, zumal wegen bedeutender Entfernung von der Stadt die Extraction mittelst der Zange versucht, jedoch ohne Erfolg. Nach dem Entfernen der Zangenlöffel fühlte man den Kopf weniger fest im Beckeneingange als vorher. Da eine Indication zur Perforation noch nicht vorhanden war, so überliess man die Geburt noch weiter den Wehen; seit dem Anlegen der Zange waren diese immer schwächer geworden und zuletzt fast ganz ausgeblieben.

Am folgenden Tage, den 10. December 9 Uhr Morgends stand der Kopf tiefer, der Muttermund war vollständig eröffnet. Da der Kopf mit seinem grössten Umfange im Beckeneingange zu stehen schien, wurde nochmals die Zange angelegt, jedoch scheiterte auch dieser zweite Versuch, denn schon nach einigen kräftigeren Tractionen glitt die Zange ab. Da nun darauf der Fötalpuls nicht mehr gehört wurde, führte man die Perforation aus. Die Extraction mittelst des Hakens ging schwierig von Statten, da immer ein Stück Schädelknochen nach dem anderen sich ablöste. Als der Kopf endlich folgte, war die Schädeldecke fast ganz abgetragen.

Wöchnerin acquirirte durch den schweren Geburtsverlauf eine Blasenscheidenfistel, die später in der stationären Klinik geheilt wurde.

IV. Fall.

Perforation des vorangehenden Kopfes. Schwierige Extraction mittelst des Hakens. Allgemein verengtes Becken.

Johanna Schwarz, Töpferfrau, 23 Jahr alt, Erstgebärende.

Die Kreisende ist gracil gebaut, von schwächlicher Körperconstitution. Die ersten Wehen hatten den 24. Februar gegen Mittag begonnen. Gegen Abend fand der Abfluss des Fruchtwassers statt. Wehen selten und schwach.

Bei der am 25. Februar 4 Uhr Nachmittags stattgefundenen Untersuchung fand sich ein überhängender Uterus; der Muttermund war in der Grösse eines Zweithalerstückes geöffnet; der Kopf stand sehr leicht beweglich auf dem Beckeneingang. Der untersuchende Finger brachte denselben in jede beliebige Stellung.

Am folgenden Tage Morgens war der Fötalpuls immer nach links zu hören. Die Wehen waren während der Nacht ziehmlich kräftig gewesen, jedoch war der Stand des Kopfes immer noch derselbe. Da das Allgemeinbefinden der Kreisenden zu leiden begann, so wurde Abends 6 Uhr, nachdem das Nichtvorhandensein des Fötalpulses schon während des ganzen Nachmittages constatirt war, zur Beendigung der Geburt durch Perforation geschritten. Beim Einführen der Hand fühlte man, dass der Beckeneingang sehr stark allgemein verengt war.

Beckenmessung:

Conjugate externa $6\frac{1}{2}$“
Conjugata diagon. 3“ 8‘“
Diam. Spinar. $7\frac{1}{2}$“
Diam. Cristar. 8“
Diam. Trochant. $10\frac{1}{2}$“

Die Extraction des perforirten Kopfes war eine der schwierigsten; ein Stück des Schädels löste sich nach dem anderen ab, ohue dass der übrige Theil folgte. Es wurde nöthig, selbst die Basis cranii und den Unterkiefer zu entfernen. Als nun der Kopf so vollständig entfernt war, leitete man die Arme der Frucht herab und beendete an diesen die Extraction des Rumpfes. Die Operation hatte über $1\frac{1}{2}$ Stunden gedauert.

Die vollständig erschöpfte Gebärende erholte sich ziehmlich schnell. Schon 2 Tage nach der stattgefundenen Entbindung sass dieselbe auf dem Bett und war nur schwer zu veranlassen, noch wenigstens einige Tage dasselbe zu hüten.

V. Fall.

Perforation des nachfolgenden Kopfes durch das Foramen occipitale. In der Conjugata verengtes Becken. Conjugata vera 3“ Tiefer Stand des Promontorium.

Rosina Riedel, 28 Jahre alt, unverehelicht, befand sich vor ihrer zweiten Entbindung Die erste war spontan verlaufen und wurde nach fast 3 Tage langer Geburtsdauer ein todtes Kind geboren. Die Wehen hatten den 2. December Nachmittags begonnen und waren kräftig. Den 3. December Abends 6 Uhr fand der Abfluss des Fruchtwassers statt.

Bei der 2 Stunden darauf gemachten Untersuchung fand man den Muttermund von der Grösse eines Zweithalerstückes erweitert; der Kopf stellte sich mit seinem bitemporalen Durchmesser gegen den Beckeneingang, dabei war schon jetzt Kopfgeschwulst deutlich zu fühlen, wesshalb die grosse Fontanelle undeutlich fühlbar erschien; Die kleine Fontanelle befand sich links, schwer erreichbar.

Ordination: Morphium.

Beckenmessung:

Conjugata diagonalis $3\frac{1}{2}$"
Conjugata externa $6\frac{1}{4}$"
Diameter Spinarum 8"
Diameter Cristar, $8\frac{3}{4}$"
Diameter Trochant. 11"

Am folgenden Tage den 4. December Mittags 12 Uhr. Muttermund fast vollständig eröffnet, nur am hinteren Rande war ein schmaler Saum noch zu fühlen. Beide Fontanellen waren mit dem Finger erreichbar, die kleine stand etwas höher und links, die Pfeilnath war noch etwas näher dem Promontorium. Der Kopf war noch beweglich und noch mit keinem grösseren Segment in das Becken eingetreten. Da der Fötalpuls kräftig hörbar war, dazu keine Aussicht, dass der Kopf in das Becken eintreten würde, so wurde die Wendung auf den Fuss beschlossen. Mit der linken Hand wurde versucht, die Wendung auf den rechten Fuss auszuführen. Wegen nicht stattfindender Drehung der Frucht musste auch der linke heruntergeleitet werden.

Da auch jetzt der Kopf nicht nach oben wich, so wurden die Füsse angeschlungen, angezogen und mit der in die Vagina eingegangenen Hand der Kopf in die Höhe geschoben. So gelang allmählig die Herstellung der Beckenendelage. Darauf ging die weitere Extraction und das Lösen der Arme ziemlich leicht von Statten; der Kopf jedoch folgte nicht, sondern blieb am Becken-

eingange mit dem Hinterhaupt nach rechts; es wurde daher zur Perforation geschritten und zwar wurde mit dem scheerenförmigen Instrument durch das foramen magnum in die Schädelhöhle eingedrungen. Nach einem kräftigen Zuge von den Schultern des Kindes aus, quoll die Hirnmasse reichlich heraus. Unter dem in der Abhandlung angegebenen Handgriff, dem Einführen des Zeigefingers der einen Hand in die Perforationsöffnung und zweier Finger der anderen Hand in den Mund des Kindes gelang die Extraction des Kopfes schnell. Das Kind war kräftig. Die Schädelknochen fest und starr.

Schon bei der ersten Untersuchung der Kreisenden nach circa 30stündiger Geburtsdauer fand man, dass die Unterlagen der Gebärenden von Urin durchnässt waren. Während der übrigen Geburtsdauer floss der Urin unwillkührlich ab. Man constatirte später eine Blasen-Uterusfistel, die von Herrn Medicinalrath Professor Dr. Spiegelberg durch Verschluss des Muttermundes geheilt wurde.

VI. Fall.

Perforation des nachfolgenden Kopfes durch das foramen occipisale. Schräg verengtes Becken. Conjugata diagonatis 3“ 4“‘.

Rosina Allner, 41 Jahr alt, Zweitgebährende, hatte vor 2 Jahren eine 6 Monat alte Frucht geboren. Bis

zu ihrem 9. Lebensjahre war selbige gesund gewesen und hatte auch das Gehen zeitig erlernt.

Im 9. Jahre stellte sich Knie- und Hüft-Gelenksentzündung der rechten Seite ein, ebenso wie am linken Ellbogen. Als Residuen waren noch breite, lange, glänzendweisse Narben bemerkbar. In folgedessen blieb eine Verkürzung des rechten Beines zurück.

Anfang April war die Kreisende das letzte Mal menstruirt. Die Schwangerschaft verlief ohne Störung. Die ersten Wehen traten am 14. Januar gegen Mittag ein; am Abend desselben Tages floss das Fruchtwasser bei einer Muttermunds-Oeffnung von der Grösse eines Viergroschenstückes ab.

Bei der am 4. Januar 12 Nachts vorgenommenen Untersuchung fand man einen mässig überhängenden Bauch; die Kindestheile waren von der Gebärmutter fett umschlossen und undeutlich durchzufühlen. Der Rücken des Kindes befand sich rechts, der Kopf unten. Der sehr beschleunigte Fötalpuls von 162 Schlägen in der Minute war ebenso weit nach rechts, wie nach links deutlich zu hören. Der Muttermund war handtellergross eröffnet, seine Ränder ziehmlich dehnbar. Der Kopf stand nur mit seinem kleineren Segment im Beckeneingange. Die Pheilnath verlief quer hinter der vorderen Beckenwand; da dieselbe hinter der Mitte der inneren Symphysenfläche verlief, war die Schiefstellung des Kopfes eine bedeutende. Das Hinterhaupt stand hoch und das rechte Scheitelbein war nach unten gerichtet.

Verfolgte man mit dem Finger die Sutura sagitatalis, so fühlte man nach links und vorn das rechte Stirnbein, nach rechts zu gelangte man nur bis zum letzten Drittel der Sutura. An der hinteren Beckenwand, etwas links vom Promontorium, welches leicht zu erreichen war, konnte das rechte Ohr des Kindes gefühlt werden. Das

Promontorium fühlte man nicht in der Mitte der hinteren Beckenwand, sondern nach rechts von derselben. Die Symphyse steht etwas nach links hin; die linea arcuata fühlt man rechterseits gestreckt; der linke Schambogenschenkel ist nach aussen stark geschweift, der recht drängt nach innen gegen die Beckenhöhle. Das Becken wurde als schräg verengtes durch die innere Untersuchung diagnosticirt. Die äussere Beckenmessung bestätigte die Diagnose.

Conjugata diagonalis 3" 4"'.

Bis den anderen Tag Morgens 4 Uhr blieb der Stand des Kopfes derselbe; der Fötalpuls war hörbar, der Muttermund eröffnet und die Wehen kräftig. Da der Kopf nicht in das Becken trat, wurde die Wendung auf die Füsse gemacht und zwar wurde mit der linken Hand eingegangen, am Rücken hinauf zum Steiss, so beide Füsse erreicht und die Wendung schnell vollzogen. Das Lösen des rechten Armes verursachte schon Schwierigkeiten, da wegen der gestreckten Richtung der rechten linea arcuata der Rumpf des Kindes stark nach links hingedrängt wurde, in dieser Seite also wenig Raum für die operirende Hand übrig blieb. Der Rücken des Kindes sah nach vorn. Der linke Arm wurde leicht gelöst. Man versuchte Anfangs, den Kopf in querer Stellung, das Hinterhaupt rechts, durch das Becken zu ziehen, alsdann im ersten schrägen Durchmesser, beides gelang jedoch nicht; ganz deutlich hinderte die rechte Beckenwand. Da die Perforationsinstrumente nicht zur Hand waren, vergingen $^3/_4$ Stunden, während welchen Zeitraumes den Wehen der Kopf überlassen wurde, wodurch derselbe in den Beckeneingang getrieben wurde und nun eine Stellung näher dem graden als dem ersten schrägen Durchmesser des Beckens einnahm. Jetzt wurde durch das foramen magnum perforirt. Indem der rechte Zeigefinger in das foramen magnum und zwei

Finger der linken Hand in den Mund des Kindes eingeführt wurden, folgte der Kopf schon nach einigen kräftigen Zügen.

Die Wöchnerin blieb vollständig gesund.

In der Abhandlung wurde der Wendung auf die Füsse bei engen Becken als Umgehung der Perforation gedacht. Ein darauf bezüglicher Fall soll desshalb folgen, weil die vorhergehende Geburt um durch Perforation beendet werden konnte und die Missverhältnisse in der zweiten Schwangerschaft derartige waren, dass die Indication für die Perforation auch diesmal vollständig gegeben.

VII. Fall.

Caroline Weiss, Arbeiterfrau, 27 Jahr alt, befand sich in der zweiten Schwangerschaft. Im Januar desselben Jahres war sie von Seiten der Poliklinik entbunden worden. Sie hatte damals mehrere Tage dauernde Wehen gehabt, wobei der Kindeskopf beweglich auf dem Beckeneingange stehen blieb. Die Geburt musste durch Perforation beendigt werden.

Die Kreisende war von kleiner Statur, aber kräftiger Körperconstitution und waren Residuen von Rhachitis nicht vorhanden. Seit ihrer ersten Entbindung hatte sie nur einmal die Regel gehabt und zwar Mitte Monat März des Jahres. Der Verlauf der Schwangerschaft war

ein normaler gewesen. Die ersten Wehen traten am 21. Dezember früh 9 Uhr auf. Am selbigen Tage Nachts 11 Uhr hatte der Wasserabfluss bei nur wenig eröffnetem Muttermunde stattgefunden.

Bei der am 22. Dezember, Morgens 9 Uhr gemachten Untersuchung fand sich der fundus uteri nach links geneigt, der Kindeskopf unten rechts deutlich durchfühlbar. Den Fötalpuls hörte man am deutlichsten in der Mitte. Bei der Exploratio per vaginam fand sich der Muttermund in Handtellergrösse geöffnet, die vordere Lippe geschwellt. Der Kopf stand auf dem Beckeneingange beweglich; die kleine Fontanelle ein wenig nach links und kurz vor dem Promontorium. Die Sutara sagittalis, die man nur eine Strecke mit dem Finger verfolgen konnte, verlief von links unten nach rechts oben, da das Hinterhaupt tiefer stand. Wehen waren mässig vorhanden. Am 22. Dezember 2 Uhr Nachmittags. Keine Veränderung; der Kopf steht noch auf dem Beckeneingange beweglich; ebenso unveränderlich der Fötalpuls; der Muttermund ist wenig mehr erweitert.

Beckenmessung:

Conjugato diagonalis 3“
Conjugata externa 6“
Diameter Spinarum 9“
Diameter Cristarum 9“
Diameter Trochant 10“
Conjugata vera 2“ 11‘“

Hoher Stand des Promontorium.

Nun wurde, da das Kind noch lebte und in diesem Falle für den Durchtritt des vorangehenden unverkleinerten Kopfes durch das Becken keine Aussicht vorhanden war, die Wendung auf die Füsse gemacht. Die Kreisende wurde zuvörderst chloroformirt, sodann wurde mit der linken Hand eingegangen, ein Fuss und das Knie des anderen Beines gefasst und rasch die Wen-

dung ausgeführt. Der Kopf wich leicht in die Höhe; darauf wurde schleunigst extrahirt, die Arme leicht gelöst und indem von aussen auf den sich quer einstellenden nachfolgenden Kopf ein kräftiger Druch ausgeübt wurde, derselbe leicht entwickelt.

Das Kind, ein kräftiger Knabe, war leicht asphyctisch, wurde jedoch bald wieder belebt. Das Wochenbett verlief ohne Stöhrungen.